

| | | | |
|---------------|----------------------------------|-------------|----------|
| EVALUACIÓN | PRÁCTICA CALIFICADA N° 2 | SEM. ACADE. | 2025 – 1 |
| CURSO | FISICA I | SECCIONES | |
| PROFESOR (ES) | MG. JOSE ROSALES | DURACIÓN | 75 min. |
| Escuelas: | Ing. Industrial, Civil, Sistemas | CICLO (S) | III |

INDICACIONES:

Desarrolle todo el procedimiento de cada pregunta e indique sus respuestas en un recuadro. Las respuestas sin unidades o con unidades incorrectas influyen negativamente en la calificación. No se permite el uso de material de consulta, agendas electrónicas ni celulares.

Pregunta 1 (5 puntos) Contestar verdadero o falso:

- a.- En caída libre no se desprecia la fuerza del viento ()
- b.- Sigue una trayectoria rectilínea y su aceleración es no nula, entonces es MRU ()
- c.- Caso particular del MRUV es el que adquieren los cuerpos al ser lanzado para arriba ()
- d.- En un ambiente común con aire, un elefante y una hormiga se dejan caer desde una altura, estos caen al mismo tiempo ()
- e.- En un MRUV la velocidad no cambia uniformemente con el tiempo..... ()
- f.- En un movimiento de caída libre existen varias fuerzas que actúan sobre el cuerpo ()
- g.- En un movimiento parabólico el alcance máximo se logra al lanzar un objeto a mas de 45° ()
- h.- En un MRUV el módulo, dirección y sentido de la velocidad no varían..... ()
- i.- En un movimiento de caída libre siempre se toma en cuenta el tamaño y la forma del objeto ()
- j.- En un movimiento parabólico 2 puntos que se encuentran al mismo nivel de altura entonces sus velocidades no son iguales..... ()

Pregunta 2 (3 puntos)

En dos carreteras paralelas viajan dos vehículos A y B al mismo tiempo y a 25 m/s. El vehículo A debido a un semáforo en rojo, experimenta una aceleración uniforme de -2.5 m/s^2 hasta detenerse. Este vehículo permanece en reposo 45 segundos, luego acelera hasta una velocidad de 25m/s a una tasa de 2.5 m/s^2 . ¿Indique usted a que distancia del vehículo B se encuentra el vehículo A cuando alcanza la velocidad de 25 m/s, si el vehículo B permaneció con velocidad de 25 m/s? 1230.45

Pregunta 3 (3 puntos)

Desde una pared de 25m de altura y desde el piso se lanzan verticalmente y al mismo instante dos esferas, la esfera A desde la pared a 12.5 m/s y la B desde el piso a 20 m/s. ¿A que altura sobre el nivel del piso se encuentran las esferas?

Pregunta 4 (4 puntos)

Desde un muro de 1.2 m de altura, se lanza una pelota con velocidad de 45m/s con 37° de la horizontal, este lanzamiento se hace sobre una pared que está a 120m desde el sitio de lanzamiento y tiene una altura de 500cm. Se le pide hallar:

- a.- En que tiempo la pelota pasa sobre la pared?
- b.- La distancia vertical a la que pasa sobre la pared?
- c.- La mínima velocidad que debe tomar la pelota para pasar la pared manteniendo el ángulo del lanzamiento?

Pregunta 5 (5 puntos)

En una urbanización, desde el techo de una casa que tiene un tejado que hace 30° con la horizontal, resbala una pelota, al terminar el tejado la pelota tiene una velocidad de 10m/s. La altura de la casa es de 60m y la calle en que se encuentra tiene un ancho de 30m.

- a.- Indicar si choca con la casa del frente o no?
- b.- Tiempo que tarda en llegar al piso y su velocidad?
- c.- La posición en la que se encuentra cuando su velocidad forma un ángulo de 45° con la horizontal?

NOTA: $g = 9.8 \text{ m/s}^2$

EL Profesor del Curso.